

ПРАВИТЕЛЬСТВО САНКТ-ПЕТЕРБУРГА
КОМИТЕТ ПО ОБРАЗОВАНИЮ
Санкт-Петербургское государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение «Автомеханический колледж»

РАССМОТРЕНО И ПРИНЯТО

на заседании Педагогического Совета
СПб ГБПОУ «Автомеханический колледж»

Протокол № 6

« 17 » мая 2024 г

УТВЕРЖДАЮ

Председатель Педагогического Совета
Директор СПб ГБПОУ
«Автомеханический колледж»

_____/Р.Н. Лучковский/

« ____ » _____ 20 ____ г.

Приказ № _____

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ УП.01, УП.02**

ДЛЯ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ КВАЛИФИЦИРОВАННЫХ РАБОЧИХ, СЛУЖАЩИХ

ПО ПРОФЕССИИ
15.01.36 «ДЕФЕКТОСКОПИСТ»
СРОК ОБУЧЕНИЯ 1 ГОД 10 МЕСЯЦЕВ

2024 г.

Рабочая программа учебной практики УП.01 и УП.02 является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих по профессии в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом (далее ФГОС) среднего профессионального образования (далее СПО) по профессии 15.01.36 «Дефектоскопист», входящим в состав укрупнённой группы профессий: 15.00.00
Машиностроение

Организация-разработчик: Санкт-Петербургское государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Автомеханический колледж»

Разработчик:

Бастраков В.С.. - мастер производственного обучения СПб ГБПОУ «Автомеханический колледж»

Рассмотрено и одобрено МК профессионального цикла СПб ГБПОУ «Автомеханический колледж»

Председатель ЦМК _____ / _____ /

Протокол № ____ от «_____» _____ 20 ____ г.

Акт согласования с работодателем _____

Содержание

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	7
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	8
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ.....	17
ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	17
4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению.....	17
4.2. Информационное обеспечение обучения.....	17
4.3. Общие требования к организации образовательного процесса.....	18
4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса.....	18
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ.....	19
УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ.....	19

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

ПМ.01 Выполнение визуального и измерительного контроля контролируемого объекта

ПМ.02 Выполнение ультразвукового контроля контролируемого объекта

1.1. Область применения программы

Программа учебной практики (далее - программа) – является частью рабочей программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих в соответствии с ФГОС по профессии 15.01.36 «Дефектоскопист», входящим в состав укрупнённой группы профессий: 15.00.00 Машиностроение

Виды деятельности	Профессиональные компетенции, соответствующие видам деятельности
Выполнение визуального и измерительного контроля контролируемого объекта	ПК1.1. Осуществлять подготовку оборудования, образцов и рабочего места для выполнения визуального и измерительного контроля. ПК 1.2. Выявлять поверхностные несплошности, отклонения формы и проводить их идентификацию в соответствии с требованиями чертежей. ПК 1.3. Определять характеристические размеры поверхностных несплошностей и отклонений формы объектов контроля. ПК 1.4. Определять геометрические размеры объектов контроля в соответствии с требованиями чертежей. ПК 1.5. Регистрировать и оформлять результаты визуального и измерительного контроля. ПК 1.6. Анализировать регламенты, технологические инструкции и карты визуального и измерительного контроля контролируемого объекта.
Выполнение ультразвукового контроля контролируемого объекта	ПК 2.1. Осуществлять подготовку и настройку оборудования, подготовку и проверку образцов и рабочего места для ультразвукового контроля. ПК 2.2. Осуществлять качественный поиск несплошностей эхо-методом и проводить их идентификацию. ПК 2.3. Определять амплитуду отраженного от несплошности эхо-сигнала и Количественные характеристики размеров несплошностей. ПК 2.4. Регистрировать и оформлять результаты ультразвукового контроля материалов и сварных соединений. ПК 2.5. Определять зоны контроля и проводить контроль в соответствии с технологическими инструкциями.

Область профессиональной деятельности, в которой выпускники, освоившие образовательную программу, могут осуществлять профессиональную деятельность: 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в

промышленности – профессиональный стандарт 40.108 «Специалист по неразрушающему контролю».

1.2. Цели и задачи учебной практики – требования к результатам освоения профессионального модуля

Цели:

- закрепление теоретических знаний, полученных при изучении базовых дисциплин;
- изучение организационной структуры предприятия и действующей на нем системы управления;
- ознакомление с содержанием основных работ и исследований, выполняемых на предприятии или в организации по месту прохождения практики.

Задачи:

- рассмотреть особенности выбранной профессии;
- сформировать комплексное представление по направлению обучения.

1.3. Количество часов на освоение программы учебной практики:

всего по УП.01 и УП.02 – **402** часа, в том числе:

ПМ.01 УП.01 – 201 час.

ПМ.02 УП.02 – 201 час.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПМ.01 УП.01 и ПМ.02 УП.02

Результатом освоения УП.01 и УП.02 является овладение обучающимися профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Общие компетенции

Код компетенции	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК 01	Выбирать способы Решения задач профессиональной деятельности применительно различным контекстам	Умения: - распознавать задачу и/или в профессиональном и/или социальном контексте; - анализировать задачу и/или выделять её составные части; - определять этапы решения задачи выявлять и эффективно искать необходимую для решения задачи и/или проблемы; - составлять план действия; - определять необходимые ресурсы; - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; - реализовывать составленный план; - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) Знания: - актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; - основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; - алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; - методы работы в профессиональной и смежных сферах; - структуру плана для решения задач; - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной	Умения: - определять задачи для поиска информации; - определять необходимые источники информации; - планировать процесс поиска; - структурировать получаемую информацию; - выделять наиболее значимое в перечне информации; - оценивать практическую значимость

	деятельности	результатов поиска; - оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - использовать современное программное обеспечение; - использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач Знания: - номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - приемы структурирования информации; - формат оформления результатов поиска информации; - современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Умения: - организовывать работу коллектива и команды; - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности Знания: - психологические основы деятельности коллектива; - психологические особенности личности; - основы проектной деятельности

Профессиональные компетенции

Основные виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
Выполнение визуального и измерительного контроля контролируемого объекта	ПК 1.1. Осуществлять проверку соблюдения условий для выполнения визуального и измерительного контроля	Навыки: - подготовка средств контроля для визуального и измерительного контроля; Знания: - средства визуального и измерительного контроля; - технологию проведения визуального и измерительного контроля; - правила выполнения

		измерений с помощью средств контроля
	ПК 1.2. Выявлять поверхностные несплошности, отклонения формы и проводить их идентификацию в соответствии с требованиями чертежей и технической документации	Навыки: - маркировка участков контролируемого объекта с поверхностными несплошностями и отклонениями формы; - определение типа поверхностной несплошности и вида отклонения; формы контролируемого объекта; Умения: - выявляет поверхностные несплошности и отклонения формы контролируемого объекта в соответствии с их внешними признаками; - маркировать на участках контролируемого объекта выявленные несплошности и отклонения формы; - определяет тип поверхностной несплошности и вид отклонения формы контролируемого объекта Знания: - типы поверхностных несплошностей и отклонений формы контролируемого объекта
	ПК 1.3. Определять характеристические размеры поверхностных несплошностей и отклонений формы объектов контроля с использованием средства измерения	Навыки: - определяет характеристические размеры несплошности для оценки качества контролируемого объекта Умения: - применяет средства контроля для определения параметров поверхностных несплошностей и контролируемого объекта
	ПК 1.4. Определять геометрические размеры объектов контроля в соответствии с требованиями чертежей	Навыки: - определяет характеристические размеры несплошности для оценки

	и технической документации	качества контролируемого объекта. Знания: - правила выполнения измерений с помощью средств контроля
	ПК 1.5. Регистрировать и оформлять результаты визуального и измерительного контроля	Навыки: - регистрация результатов визуального и измерительного контроля Умения: - регистрировать результаты визуального и измерительного контроля
Выполнение ультразвукового контроля контролируемого объекта	ПК 2.1. Проверять оснащенность, работоспособность, исправность оборудования для ультразвукового контроля	Навыки: - определение и настройка параметров контроля Умения: - определять и настраивать параметры контроля; - применять меры (стандартные образцы), настрочные образцы ультразвукового контроля Знания: - средства ультразвукового контроля
	ПК 2.2. Осуществлять проверку соблюдения условий для выполнения ультразвукового контроля.	Навыки: - подготовка средств контроля для выполнения ультразвукового контроля Знания: -технологию ультразвукового контроля
	ПК 2.3. Настраивать амплитудную и временную шкалу ультразвукового прибора.	Навыки: - подготовка средств контроля для выполнения ультразвукового контроля Умения: - проводит настройку дефектоскопа Знания: - методы проверки (определения) и настройки основных параметров ультразвукового контроля
	ПК 2.4. Настраивать временную регулировку чувствительности, использовать	Навыки: - сканирование объекта контроля в соответствии с заданной схемой

	АРД-диаграмму, DAS-кривую.	Умения: - производить настройку толщиномера и измерять толщину контролируемого объекта; -производить перемещение преобразователя по поверхности контролируемого объекта по заданной траектории Знания: -способы сканирования объекта контроля при проведении контроля
	ПК 2.5. Осуществлять поиск несплошностей эхо-методом и проводить их идентификацию.	Навыки: - выявлении несплошности по результатам ультразвукового контроля Умения: - осуществляет поиск несплошностей в соответствии с их признаками Знания: -признаки обнаружения несплошностей по результатам ультразвукового контроля
	ПК 2.6. Определять Амплитуду отраженного от несплошности эхо-сигнала и измерять условные размеры несплошности.	Навыки: - определяет измеряемые характеристики выявленной несплошности для оценки качества контролируемого объекта Умения: - применять средства контроля для определения значений основных измеряемых характеристик выявленных несплошностей Знания: - измеряемые характеристики несплошностей; - требования к проведению измерений
	ПК 2.7. Регистрировать и оформлять результаты ультразвукового контроля материалов и сварных соединений.	Навыки: - регистрации результатов ультразвукового контроля Умения: - регистрировать

		результаты ультразвукового контроля Знания: - условные записи несплошностей, выявляемых по результатам ультразвукового контроля; - требования к регистрации и оформлению результатов контроля
--	--	---

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименование профессиональных модулей	Всего часов	Распределение часов по семестрам
1	2	3	4
ПК 1.1, 1.2, 1.3, 1.4	ПМ.01 Выполнение визуального и измерительного контроля контролируемого объекта	201	69 часов, 2 семестр
			48 часа, 3 семестр
			84 часа, 4 семестр
ПК 2.1, 2.2, 2.3, 2.4	ПМ.02 Выполнение ультразвукового контроля контролируемого объекта	201	69 часов, 2 семестр
			48 часа, 3 семестр
			84 часа, 4 семестр
	Всего	402	

3.2. Содержание программы учебной практики УП.01 и УП.02

Наименование разделов	Содержание учебного материала	Кол-во часов
1	2	3
I курс		
II семестр		
ПМ 0.1 Выполнение визуального и измерительного контроля контролируемого объекта УП.01		201, из них 69 часов, 2 семестр 48 часа, 3 семестр 84 часа, 4 семестр
Раздел 1.1 Инструктажи		6
1.1.1	Инструктаж по технике безопасности на рабочем месте. Инструктаж по организации рабочего места и безопасности труда при работе с контрольно-измерительным оборудованием для выполнения дефектации сварных швов	3
1.1.2	Инструктаж по технике безопасности на рабочем месте. Инструктаж по организации рабочего места и безопасности труда при работе с контрольно-измерительным оборудованием для выполнения дефектации сварных швов	3
Раздел 2.1 Отработка приёмов		36
2.1.1	Отработка приёмов принципа действия средств измерений	3
2.1.2	Отработка приёмов принципа действия средств измерений	3
2.1.3	Отработка приёмов приборов для выполнения линейных измерений	3
2.1.4	Отработка приёмов приборов для выполнения линейных измерений	3
2.1.5	Отработка приёмов приборов для выполнения угловых измерений	3
2.1.6	Отработка приёмов приборов для выполнения угловых измерений	3
2.1.7	Отработка приёмов набора ВИК	3
2.1.8	Отработка приёмов набора ВИК	3
2.1.9	Отработка приёмов конструкторской документации на измерительные приборы	3
2.1.10	Отработка приёмов конструкторской документации на измерительные	3

Наименование разделов	Содержание учебного материала	Кол-во часов
	приборы	
2.1.11	Отработка приёмов технической документации на различные средства измерений	3
2.1.12	Отработка приёмов технической документации на различные средства измерений	3
Раздел 2.2 Результаты измерений		27
2.2.1	Выполнение градуировки измерительных приборов	3
2.2.2	Выполнение градуировки измерительных приборов	3
2.2.3	Выполнение градуировки измерительных приборов	3
2.2.4	Выполнение градуировки измерительных приборов	3
2.2.5	Выполнение градуировки измерительных приборов	3
2.2.6	Выполнение градуировки измерительных приборов	3
2.2.7	Результаты измерений и правила округления результатов измерений	3
2.2.8	Результаты измерений и правила округления результатов измерений	3
2.2.9	Результаты измерений и правила округления результатов измерений	3
ПМ 0.2 Выполнение ультразвукового контроля контролируемого объекта УП.02		201, из них 69 часов, 2 семестр 48 часа, 3 семестр 84 часа, 4 семестр
Раздел 1.1 Отработка навыков		69
1.1.1	Отработка навыков подготовки мест производства работ	3
1.1.2	Отработка навыков подготовки мест производства работ	3
1.1.3	Отработка навыков соблюдения порядка УЗК на стадии входного контроля	3
1.1.4	Отработка навыков соблюдения порядка УЗК на стадии входного контроля	3
1.1.5	Отработка навыков контроля контролируемых параметров и соблюдения требований к УЗК	3
1.1.6	Отработка навыков контроля контролируемых параметров и соблюдения требований к УЗК	3
1.1.7	Отработка навыков соблюдения порядка выполнения УЗК	3
1.1.8	Отработка навыков соблюдения порядка выполнения УЗК	3

Наименование разделов	Содержание учебного материала	Кол-во часов
1.1.9	Отработка навыков соблюдения порядка подготовки и сборки деталей под сварку	3
1.1.10	Отработка навыков соблюдения порядка подготовки и сборки деталей под сварку	3
1.1.11	Отработка навыков соблюдения порядка подготовки и сборки деталей под сварку	3
1.1.12	Отработка навыков соблюдения порядка подготовки и сборки деталей под сварку	3
1.1.13	Отработка навыков контроля контролируемых параметров при подготовке деталей под сборку	3
1.1.14	Отработка навыков контроля контролируемых параметров при подготовке деталей под сборку	3
1.1.15	Отработка навыков контроля контролируемых параметров при подготовке деталей под сборку	3
1.1.16	Отработка навыков контроля контролируемых параметров при подготовке деталей под сборку	3
1.1.17	Отработка навыков контроля средств измерений.	3
1.1.18	Отработка навыков контроля средств измерений.	3
1.1.19	Отработка навыков контроля контролируемых параметров при сборке деталей под сварку	3
1.1.20	Отработка навыков контроля контролируемых параметров при сборке деталей под сварку	3
1.1.21	Отработка навыков контроля средств измерений	3
1.1.22	Отработка навыков контроля средств измерений	3
1.1.23	Отработка навыков порядка выполнения УЗК сварных соединений (наплавки)	3
	Всего за II семестр	138
III семестр		
ПМ 0.1 УП.01 Выполнение визуального и измерительного контроля контролируемого объекта		
2.3 Калибровки и оформление протоколов		48
2.3.1	Калибровки измерительных приборов	3

Наименование разделов	Содержание учебного материала	Кол-во часов
2.3.2	Калибровки измерительных приборов	3
2.3.3	Калибровки измерительных приборов	3
2.3.4	Калибровки измерительных приборов	3
2.3.5	Изучение оптических систем	3
2.3.6	Изучение оптических систем	3
2.3.7	Оформление протоколов с регистрацией в них результатов испытаний	3
2.3.8	Оформление протоколов с регистрацией в них результатов испытаний	3
2.3.9	Оформление протоколов с регистрацией в них результатов испытаний	3
2.3.10	Оформление протоколов с регистрацией в них результатов испытаний	3
2.3.11	Оформление протоколов с регистрацией в них результатов испытаний	3
2.3.12	Оформление протоколов с регистрацией в них результатов испытаний	3
2.3.13	Оформление протоколов с регистрацией в них результатов испытаний	3
2.3.14	Оформление протоколов с регистрацией в них результатов испытаний	3
2.3.15	Аттестация персонала	3
2.3.16	Аттестация персонала	3
ПМ 0.2 УП.02 Выполнение ультразвукового контроля контролируемого объекта		
1.2 Выполнение УЗК		48
1.2.1	Отработка навыков порядка выполнения УЗК сварных конструкций (узлов, элементов)	3
1.2.2	Отработка навыков порядка выполнения УЗК сварных конструкций (узлов, элементов)	3
1.2.3	Отработка навыков порядка выполнения УЗК сварных конструкций (узлов, элементов)	3
1.2.4	Отработка навыков порядка выполнения УЗК сварных конструкций (узлов, элементов)	3
1.2.5	Отработка навыков порядка выполнения УЗК сварных конструкций (узлов, элементов)	3
1.2.6	Отработка навыков порядка выполнения УЗК сварных конструкций (узлов, элементов)	3
1.2.7	Отработка навыков порядка выполнения УЗК сварных конструкций (узлов, элементов)	3

Наименование разделов	Содержание учебного материала	Кол-во часов
1.2.8	Отработка навыков порядка выполнения УЗК сварных конструкций (узлов, элементов)	3
1.2.9	Отработка навыков порядка выполнения УЗК сварных конструкций (узлов, элементов)	3
1.2.10	Отработка навыков порядка выполнения УЗК сварных конструкций (узлов, элементов)	3
1.2.11	Отработка навыков порядка выполнения УЗК сварных соединений	3
1.2.12	Отработка навыков порядка выполнения УЗК сварных конструкций (узлов, элементов)	3
1.2.13	Отработка навыков порядка выполнения УЗК сварных соединений	3
1.2.14	Отработка навыков порядка выполнения УЗК сварных соединений	3
1.2.15	Отработка навыков порядка выполнения УЗК сварных конструкций (узлов, элементов)	3
1.2.16	Отработка навыков порядка выполнения УЗК сварных конструкций (узлов, элементов)	3
	Итого за III семестр	96
	IV семестр	
ПМ 0.1 УП.01 Выполнение визуального и измерительного контроля контролируемого объекта		
2.4 Проведение ВИК		78
2.4.1	Проведение визуального контроля качества сварных швов.	3
2.4.2	Проведение визуального контроля качества сварных швов.	3
2.4.3	Проведение визуального контроля качества сварных швов.	3
2.4.4	Проведение визуального контроля качества сварных швов.	3
2.4.5	Проведение визуального контроля качества сварных швов.	3
2.4.6	Проведение визуального контроля качества сварных швов.	3
2.4.7	Проведение визуального контроля качества сварных швов.	3
2.4.8	Проведение визуального контроля качества сварных швов.	3
2.4.9	Проведение визуального контроля качества сварных швов..	3
2.4.10	Проведение визуального контроля качества сварных швов.	3
2.4.11	Проведение визуального контроля качества сварных швов.	3

Наименование разделов	Содержание учебного материала	Кол-во часов
2.4.12	Проведение визуального контроля качества сварных швов.	3
2.4.13	Выполнение визуального и измерительного контроля с применением измерительного инструмента сборки деталей и элементов сварных узлов под сварку.	3
2.4.14	Выполнение визуального и измерительного контроля с применением измерительного инструмента сборки деталей и элементов сварных узлов под сварку.	3
2.4.15	Выполнение визуального и измерительного контроля с применением измерительного инструмента сборки деталей и элементов сварных узлов под сварку.	3
2.4.16	Выполнение визуального и измерительного контроля с применением измерительного инструмента сборки деталей и элементов сварных узлов под сварку.	3
2.4.17	Выполнение визуального и измерительного контроля с применением измерительного инструмента сборки деталей и элементов сварных узлов под сварку.	3
2.4.18	Выполнение визуального и измерительного контроля с применением измерительного инструмента сборки деталей и элементов сварных узлов под сварку.	3
2.4.19	Выполнение визуального и измерительного контроля с применением измерительного инструмента сборки деталей и элементов сварных узлов под сварку.	3
2.4.20	Выполнение визуального и измерительного контроля с применением измерительного инструмента сборки деталей и элементов сварных узлов под сварку.	3
2.4.21	Выполнение визуального и измерительного контроля с применением измерительного инструмента сборки деталей и элементов сварных узлов под сварку.	3
2.4.22	Выполнение визуального и измерительного контроля с применением измерительного инструмента сборки деталей и элементов сварных узлов под сварку.	3
2.4.23	Выполнение визуального и измерительного контроля с применением измерительного инструмента сборки деталей и элементов сварных узлов	3

Наименование разделов	Содержание учебного материала	Кол-во часов
	под сварку.	
2.4.24	Выполнение визуального и измерительного контроля с применением измерительного инструмента сборки деталей и элементов сварных узлов под сварку.	3
ПМ 0.2 УП.02 Выполнение ультразвукового контроля контролируемого объекта		
Раздел 1.3. Применение навыков УЗК		78
1.3.1	Отработка навыков отбора специальных образцов для проведения УЗК.	3
1.3.2	Отработка навыков отбора специальных образцов для проведения УЗК.	3
1.3.3	Отработка навыков отбора специальных образцов для проведения УЗК.	3
1.3.4	Отработка навыков отбора специальных образцов для проведения УЗК.	3
1.3.5	Отработка навыков отбора специальных образцов для проведения УЗК.	3
1.3.6	Отработка навыков отбора специальных образцов для проведения УЗК.	3
1.3.7	Отработка навыков отбора специальных образцов для проведения УЗК.	3
1.3.8	Отработка навыков отбора специальных образцов для проведения УЗК.	3
1.3.9	Отработка навыков выполнения настройки ультразвукового дефектоскопа.	3
1.3.10	Отработка навыков выполнения настройки ультразвукового дефектоскопа.	3
1.3.11	Отработка навыков выполнения настройки ультразвукового дефектоскопа.	3
1.3.12	Отработка навыков выполнения настройки ультразвукового дефектоскопа.	3
1.3.13	Отработка навыков выполнения настройки ультразвукового дефектоскопа.	3
1.3.14	Отработка навыков выполнения настройки ультразвукового дефектоскопа.	3
1.3.15	Отработка навыков применения способов обнаружения дефектов при УЗК	3
1.3.16	Отработка навыков применения способов обнаружения дефектов при УЗК	3
1.3.17	Отработка навыков применения способов обнаружения дефектов при УЗК	3
1.3.18	Отработка навыков применения способов обнаружения дефектов при УЗК	3
1.3.19	Отработка навыков применения способов обнаружения дефектов при УЗК	3
1.3.20	Отработка навыков применения способов обнаружения дефектов при УЗК	3
1.3.21	Отработка навыков применения способов обнаружения дефектов при УЗК	3
1.3.22	Отработка навыков применения способов обнаружения дефектов при УЗК	3
1.3.23	Отработка навыков выполнения общей настройки дефектоскопа и	3

Наименование разделов	Содержание учебного материала	Кол-во часов
	браковочного уровня.	
1.3.24	Отработка навыков выполнения общей настройки дефектоскопа и браковочного уровня.	3
1.3.25	Отработка навыков выполнения общей настройки дефектоскопа и браковочного уровня.	3
1.3.26	Отработка навыков выполнения общей настройки дефектоскопа и браковочного уровня.	3
	Комплексный дифференцированный зачёт УП.01 и УП.02	12
	Итого за IV семестр	168
	ВСЕГО ЗА УЧЕБНУЮ ПРАКТИКУ	402

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебной практики требует наличия

Лаборатории:

- 1 Визуального и измерительного контроля;
- 2 Ультразвукового контроля

Лаборатория «Визуального и измерительного контроля»

- 1 Посадочные места по количеству обучающихся
- 2 Рабочее место преподавателя
- 3 Мультимедийная установка (проектор, экран или интерактивная доска)
- 4 Комплект визуально-измерительного контроля:
 - 1.1. люксметр;
 - 1.2. образцы шероховатости;
 - 1.3. линейка стальная 150 мм;
 - 1.4. штангенциркуль
 - 1.5. штангенрейсмас ШР-250;
 - 1.6. угольник поверочный УП 160х100 кл.1;
 - 1.7. шаблон радиусный №1;
 - 1.8. шаблон радиусный №3;
 - 1.9. набор щупов №4 70 мм;
 - 1.10. универсальный шаблон сварщика УШС- 3;
 - 1.11. универсальный шаблон сварщика УШС-2;
 - 1.12. шаблон Красовского;
 - 1.13. лупа измерительная 10х;
 - 1.14. лупа просмотровая 2х;
 - 1.15. лупа просмотровая 7х;
 - 1.16. рулетка 2 м;
 - 1.17. фонарик;
 - 1.18. маркер по металлу;
 - 1.19. мел термостойкий;
- 5 Видео эндоскоп с управляемым зондом , с функцией измерения
- 6 Измеритель шероховатости
- 7 Штатив для измерителя шероховатости
- 8 Датчик для криволинейных поверхностей
- 9 Толщиномер покрытий на магнитных и немагнитных проводящих основаниях

Лаборатория «Ультразвукового контроля»

- 1 Посадочные места по количеству обучающихся
- 2 Рабочее место преподавателя
- 3 Мультимедийная установка (проектор, экран или интерактивная доска)

- 4 Ультразвуковой дефектоскоп с АРД диаграммами и П - образным импульсом с комплектом датчиков
- 5 Дефектоскоп на фазированных решетках
- 6 Комплект классических преобразователей (российских) для УЗ -контроля
- 7 Ультразвуковой толщиномер
- 8 Стандартные образцы
- 9 Комплект плакатов для УЗК
- 10 Учебно-наглядные пособия по лабораторно-практическим работам

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Кретов Е.Ф. Ультразвуковая дефектоскопия в энергомашиностроении. – СПб: «СВЕН», 2021
2. Зацепин А.Ф., Бирюков Д.Ю., Костин В.Н. Методы и средства измерений и контроля: дефектоскопы. Учебник для среднего профессионального образования / А. Ф. Зацепин, Д. Ю. Бирюков ; под научной редакцией В. Н. Костина. — Москва : Издательство Юрайт, 2023.

Интернет-ресурсы:

1. Дефектоскопист.ру

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

При реализации ППКРС обучающиеся имеют академические права и обязанности в соответствии с Федеральным законом от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»

Учебная практика является обязательным разделом ППКРС и представляет собой вид учебной деятельности, направленной на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций в процессе выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Режим работы: 6-ти дневная учебная неделя.

Учебная практика проводится при освоении обучающимися профессиональных компетенций в рамках профессиональных модулей ПМ.01, ПМ.02 в лабораториях:

- 1 Визуального и измерительного контроля;
- 2 Ультразвукового контроля, где и реализуется: УП.01 и УП.02

Формой промежуточной аттестации является комплексный дифференцированный зачет (ДЗ). Дифференцированный зачет проводится за счёт часов, отведенных на практику.

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Реализация программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих по профессии среднего профессионального образования должна обеспечиваться педагогическими кадрами, имеющими среднее профессиональное или высшее профессиональное образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля). Мастера производственного обучения должны иметь на 1-2 разряда по профессии рабочего выше, чем предусмотрено образовательным стандартом для выпускников. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимся профессионального цикла, эти преподаватели и мастера производственного обучения должны проходить стажировку в профильных организациях не реже одного раза в 3 года.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Формы и методы контроля и оценки
ПК1.1. Осуществлять подготовку оборудования, образцов и рабочего места для выполнения визуального и измерительного контроля. ПК 1.2. Выявлять поверхностные несплошности, отклонения формы и проводить их идентификацию в соответствии с требованиями чертежей. ПК 1.3. Определять характеристические размеры поверхностных несплошностей и отклонений формы объектов контроля. ПК 1.4. Определять геометрические размеры объектов контроля в соответствии с требованиями чертежей. ПК 1.5. Регистрировать и оформлять результаты визуального и измерительного контроля. ПК 1.6. Анализировать регламенты, технологические инструкции и карты	Анализ результатов выполнения практических работ. Наблюдение за качеством выполнения работ, предусмотренных учебной практикой. Конкурс профессионального мастерства. Чемпионат «Профессионалы» Проверочные работы.

визуального и измерительного контроля контролируемого объекта. ПК 2.1. Осуществлять подготовку и настройку оборудования, подготовку и проверку образцов и рабочего места для ультразвукового контроля. ПК 2.2. Осуществлять качественный поиск несплошностей эхо-методом и проводить их идентификацию. ПК 2.3. Определять амплитуду отраженного от несплошности эхо-сигнала и количественные характеристики размеров несплошностей. ПК 2.4. Регистрировать и оформлять результаты ультразвукового контроля материалов и сварных соединений. ПК 2.5. Определять зоны контроля и проводить контроль в соответствии с технологическими инструкциями.	
--	--

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 01 Выбирать способы Решения задач профессиональной деятельности применительно различным контекстам	Аргументированность выбора специальности. Активное посещение учебных занятий, консультаций и практических занятий. Качество и своевременность выполнения заданий.	Анализ результатов выполнения практических работ. Наблюдение за выполнением работ, предусмотренных учебной практикой. Оценка и анализ решения обучающимся ситуационных профессиональных задач.
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для	Правильность постановки поискового запроса. Скорость поиска необходимой информации. Объем и качество информации. Соблюдение требований к оформлению полученных результатов.	Наблюдение за поведением и ролью обучающегося в процессе практики. Наблюдение за навыками работы в глобальных

выполнения задач профессиональной деятельности		информационных сетях.
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Результативность выполнения заданий при использовании групповой формы работы. Грамотность постановки вопросов в ходе теоретического и практического обучения. Дисциплинированность, доброжелательность, уступчивость, проявляемые при участии в конкурсах, дискуссиях, публичных выступлениях.	Конкурс профессионального мастерства. Деловые игры. Проверочные работы по темам. Кружки.